28,360/B

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30547076

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM INAUGURALE, DE SECRETIONE GLANDULARI:

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

GULIELMI ROBERTSON, SS. T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

JACOBUS HENDY,

BARBADOENSIS.

Soc. Med. Edin. Sod.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXIV.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

308177

Patri ſuo Optimo,

JACOBO HENDY,

Apud Barbadoenſes
Mercaturam facienti,

Viro omnibus dilectiſſimo,
Virtutibuſque multis quam maxime inſignito;

Nec non,

GULIELMO HARRISON,

ARMIGERO,

Filio patre ſuo excellentiſſimo
Haudquaquam indigno,
Cujus induſtriae indefeſſae, ingeniique acumini,
Cum paternis conjuncto,
Longitudinem tandem repertam
Britannia haud immerito refert,
Ob amicitiam illam intemeratam,
Qua ſeſe hucuſque proſecutus eſt,
Quaeque in cauſa eſt,
Cur eum pro parente ſemper habuerit;

Hanc diſſertationem
Sacram eſſe
Voluit

AUCTOR.

Mr. Martineau
from his sincere friend
Jas. Handy

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM,

DE

SECRETIONE GLANDULARI.

DEFINITIO GLANDULARUM.

GLANDULAE ſunt ſanguiferi lymphaticique ſyſtematum appendices, quae, humoribus ad ſe adductis mutationes inferendi, vel partes a maſſa fluidorum generali quaſdam ſeparandi, poteſtatem habent. De quarum natura modoque agendi, in hac diſſertatione academica agetur; non quidem quod noſmet aliis, in hoc argumento illuſtrando, longe praeſtare poſſe exiſtimaverimus; caeterum quod ſecretio glandularis pars phyſiologiae, quae accuratiſſime inveſtigetur, digniſſima fuerit viſa.

Argumentum in tres ſectiones noſtrum dividemus. In prima, ſtructuram glandularum generalem noſtraeque definitionis veritatem exequemur, brevi-

uſculam noſtrae glandularum diviſionis tabulam ſubjicientes; deinde ſtrictius de hiſce glandulis, quas ſyſtematis ſanguiferi appendices appellamus; et proxime de illis, quas ſyſtematis lymphatici proprias eſſe opinamur, verba faciemus. Opiniones, in ſectione altera, de modo quo maſſam humorum generalem immutent, vel aliquid ab eadem ſeparent, uſitatiſſimas referemus; nec quae ſingulis harum poſſint objici ſilentio praetermittentur. Conjecturam, ſectione in tertia, de modo ſecretionis magis probabilem in medium proferemus, argumenta, quae ad hanc opinionem ſuſtentandam conferant, commemorantes.

SECTIO I.

DE STRUCTURA GLANDULARUM.

CAP. I.

De Structura Glandularum generali.

Pars fabricae animalium nulla eſt, quae plus attentionis anatomicorum in ſeſe converterit, quam glandularum ſtructura; et haud dubie, ſi quam vitae

vitae et valetudini commodae functiones illarum ſint neceſſariae diligenter ſpectaveris, inveſtigationem accuratiſſimam jure meretur. Namque hanc rite perſpectam niſi habebimus, vix fieri poteſt quin modus, quo glandulae mutationes humoribus noſtris tam evidentes inferant, nos ex toto lateat. Omnis quidem in hac parte medicinae progreſſus, niſi fundamento hujuſcemodi jacto, vagus et incertus ſit oportet.

Diligentiam autem indefeſſam, cum ingenio optimo conjunctam, ad hunc et quoſlibet alios naturae ſapientis receſſus altos et reconditos explorandos, opus eſſe notandum. Caeterum, ingenium et induſtria ſunt dotes inter ſeſe longe diverſae, rarius in eodem conſociatae; nonnulli tamen non defuerunt, qui his utriſque fuerunt beati. Quibuſcunque vero hoc contigit, in cauſa fuit, cur lucem obſcurioribus, iiſque ſummi momenti, pleniorem offuderint. Exemplum hujuſcemodi praebent complures artis medicinalis profeſſores. Hanc autem inveſtigationem difficilem fuiſſe, et utraſque dotes humanas, ſupra poſitas, inter ſeſe conjunctas depoſtulaſſe, ex hujus anatomiae partis hiſtoria, noſtro judicio, quam facillime diſcimus. Quinetiam lites anatomicorum celebrium ſuper hoc argumento minuto et perplexo obſervantes

vantes recentiores multis erroribus obnoxios effecerunt. Namque hiſtoria medicinae parum quondam abfuiſſe teſtatur, quin omnes ubique gentium medici glandulas omnes vel veſiculas vel folliculos eſſe, Malpighio ingenioſo fuerint aſſenſi. Argumenta, per quae hic vir illuſtris theoriam ſuam, eaque per quae Boerhaavius eandem, propugnaverunt, tantam ei probabilitatem pondusque conciliarunt, ut veriſimillimum ſit ad tempus praeſens uſque manſuram fuiſſe, niſi Ruyſchius celeberrimus in ſententiam Malpighianae prorſus contrariam iviſſet, opinionemque longe diverſam, non quidem ex toto novam, Edmundum etenim King, Nehemiah Grew, et aliquot alios, qui ante Ruyſchium floruerint, eadem omnino de glandulis ſenſiſſe comperimus, ut ex operibus ſuis in lucem editis evidenter pateſcit, in medium protuliſſet. Hunc autem anatomicum accuratiſſimum doctrinam Malpighianam, ante omnes alios, ſubruiſſe fatendum eſt, utpote qui arte propria ſecreta ſtructurae humanae evidentiora effecerit, inque conſpectum dederit. Non tantum etenim concluſionibus Malpighii minime refellenda objecit, ſed ſententiam ſuam fundamento optimo et ſtabiliſſimo, viz. experimentis claris et certis, innixam reliquit. Primus, quod ho-

honori aeterno erit, per injectiones accuratiſſimas corpuſcula, quae olim pro folliculis, veſiculis, cryptiſve haberentur, nihil aliud quam vaſorum congeriem eſſe demonſtravit. Et haud dubie, ſi res ita ſeſe habet, argumenta a ſtatu morbido petita fallacia ſint oportet. Sin vero ſtructuram glandularum follicularem eſſe concederemus, et argumenta a ſtatu morbido deduci non vetaremus; concluſio tamen, his datis, me judice, etiamnum falſa foret. Argumenta autem hujuſcemodi apud elementa phyſiologiae Halleriana reperies. Quod hanc opinionem primum convellit, eſt, quod hae veſiculae morbidae in locis ubi glandulae nunquam reperiuntur, velut in textura partium corporis diverſarum celluloſa, ſaepius offenduntur. Cum in glandulis comperiuntur, quod quidem frequenter evenit, praeſertim ſi ſecretiones in illis pergere, et humores, quo minus ex illis per ductum excretorium exeant, obſtructionibus prohiberi ponamus; nonne ratio eſt, cur veſiculas per humoris, qualiſcunque ſit, quem glandula ſecernat, accumulationem adauctum iri ſperemus? Hoc autem non accidit, ut ex hydatidibus hepatis, caeteriſque, pateſcit.

Si quis doctrinae Malpighianae oppugnatores, undenam hae veſiculae morbidae oriantur, cum

a veſiculis diſtenſis, quas quoque, ut ſtructurae glandularum, ſtatu ſaltem in ſano, minime proprias, expellunt, originem deducere negent, probare debere putaverit; affirmare audemus, optima auctoritate confiſi, loculis telae celluloſae nonnunquam innaſci, et a ſpatii, quod inter valvulas vaſorum lymphaticorum intercedat, diſtentione non raro proficiſci. Pars unica ubi hydatides, nullis vaſis lymphaticis hucuſque demonſtratis, occurrunt, eſt cerebrum; caeterum argumenta a Monroio Heuſonioque allata huic organo vitae perneceſſario haudquaquam deeſſe, admodum probabile effecerunt. Tyſonius a vermibus, nonnullis in exemplis, proficiſci putavit; et eandem in ſententiam aliqui judicio ſatis acres conceſſere.

Licet doctrinae Malpighianae auctores complures ſint adverſati; Ruyſchius tamen, ut qui fundamentis ab imis eam everterit, principem ſibi honorem, et non immerito, vindicat. Quodcunque commodi hinc profluit, id omne illi debetur; namque, niſi per artem ſuam difficultatibus, quae inveſtigationem adeo perplexam concomitantur, nos liberaſſet, haec forſitan multaeque aliae anatomiae partes minutae nos hucuſque fugiſſent. Haec ars vero ab anatomicis hodiernis, potiſſimum

mum ab Heuſonio indefeſſo, adeo exculta et aucta eſt, ut clarius certiuſque hoc de argumento poſſimus diſſerere.

CAP. II.

De Glandularum Varietate, &c.

Plerique ſcriptorum, quos conſuluimus, alii ab habitu externo, alii a ſtructura interna, glandulas definierunt; characterem vero ſive ab hac ſive ab illo deductum admodum imperfectum eſſe, quam facile pateſcit. Nam, ſi figuram externam tantum ſpectamus, magna, quae in glandulis occurrit, diverſitate inducti complures a numero illarum, quas tamen glandulas non immerito appellare conſueverimus, excluderemus. Cum hepar, cum teſticuli ſunt glandulae, quam diverſa tamen illis eſt facies externa? Res non aliter ſeſe habebit, ſi ſtructuram internam exploraverimus; diverſitas enim in hac inſignis eſt. Quaedam glandulae partibus nonnullis prorſus, uti videtur, neceſſariis, lien, &c. ex. gr. ductibus excretoriis, vel eo ſaltem quod aliis in glandulis ita nominamus, deficiuntur. Et cum quidem omnes, quas definitio

nitio comprehendat, partes adſunt, viz. arteriolarum, venularum, nervulorumque congeries; haec tamen ramulos modis inter ſeſe ita diverſis dimittunt, ut glandulae partibus ex iiſdem conflari vix videantur; quod, pancreate cum rene vel hepate collato, plane perſpicueque notabis. Haec magna autem varietas, me judice, eſt expectanda, ſi organa ſingula effectum ſibi proprium edere oportere conſideraveris; nam, ſi magnitudo et ſtructura ubique eſſent eaedem, quidnam aliud, quam ut omnes glandulae idem omnino praeſtarent, ſperare poſſemus? Inſuper exempla non deſunt, ubi in lympham coagulabilem per porum organicum tantum, vel, quod magis probabile eſt, per arteriam exhalantem, mutatio editur. Quanta definitionem ab ullis harum rerum circumſtantium petendi difficultas ſit, confitetur Hallerus, et igitur glandularum functiones ſub ſua comprehendit. Has executus, quae ſequuntur, ſubjecit. ‘ Ex his ‘ omnibus colligitur, glandularum et organorum ‘ ſecretoriorum magnam varietatem eſſe, et parum ‘ omnino videri, quod diverſae glandularum claſ‘ ſes commune habent, cum neque fabrica conve‘ niant, neque facie, neque functione; ut omni‘ no aegre definitionem invenias.’ Si definitio a nullis ex hiſce rebus circumſtantibus poſſit deduci,

duci, glandulae inexplicitae tenebriſque involutae maneant neceſſe eſt; ſed eas, functione ſua generali rite perpenſa, definiri poſſe opinamur. Definitionem igitur hujuſcemodi excogitavimus, non quod eam ab omni parte abſolutam eſſe putemus, ſed quod ab errore maxime aliena eſſe videatur, et quod pauciſſima illi objici poſſint; nam haec organa, quae ſecernant, glandulas appellari conſuevisse neminem fugit. Quinetiam idem nomen illis quoque organis, velut lieni caeteriſque, quae munere non abſimili fungi ſuſpicamur, indere ſolemus. Donec vero uſus illorum melius innotuerit, ea potius glandulas eſſe conjicimus, quam pro certo affirmamus, eo potiſſimum inducti, quod organa, quae pro glandulis ab omnibus habeantur aliquantulum reddant. Glandulas ſanguiferi lymphaticique ſyſtematum appendices eſſe poſuimus; namque unum ſanguini partes corporis in omnes diffundendo non tantum inſervire, nec alterum humores e cavis diverſis ſolum abſorbere, eoſdemque ad cor immutatos rurſus revehere; caeterum utriuſque horum poteſtatem, qua in humores, quos vehat, agat, propriam eſſe, concludimus. Rem ita, quantum ad ſyſtema arterioſum attineat, ſeſe habere, ab Heuſonio ingenioſo, qui lympham coagulabilem, arteriis alio modo agentibus,

tibus, aliam eſſe notaverit, luculenter eſt demonſtratum. Huic concluſioni quidem objectum eſt, quod res circumſtantes leviculae conditionem ſanguineam, unde fuerit deducta, admodum immutare conſueverint. Caeterum, in exemplis Heuſonii, omnes res circumſtantes externae eaedem fuerunt, arteriae ipſae ſolummodo, temporibus diverſis, viribus diverſis agere compertae ſunt. Gregorius, Profeſſor noſter celeberrimus, non adeo pridem, proh dolor! fato acerbo praereptus, in praelectionibus ſuis practicis idem aſſeverat, ſe ſanguinem diverſum qui, eodem tempore detractus, vaſculis diverſis eſſet receptus, vidiſſe teſtatus; licet ſanguinis curſus et omnia alia immutata forent. Heuſonius mutationem, his in exemplis, a ſtatu actionis ſyſtematis arterioſi mutato pendere, diligenter obſervando experimentaque caute inſtituendo, compertus eſt. Hoc igitur illi aſſentimur, viz. ſyſtema arterioſum partis ſanguinis cujuſdam, nempe lymphae coagulabilis, dotes poſſe mutare. Hinc cogere nobis licere putamus, glandulas quaſdam ad hocce ſyſtema fuiſſe adjectas, quae mutationes ſanguini, partibuſve ab eo ſeparatis, majores etiamnum inferrent.

Hanc partem diſſertatiunculae noſtrae partes in plures rite diſcerpere, et glandulas, ut appendices,

non

non tantum ſyſtematis arterioſi, ſed etiam venoſi, perpendere, fortaſſe poſſemus; ſed generalibus inſiſtere, quam periculum errandi, nimis minuta perſequendo, adire maluimus. Hanc tamen opinionem aliquatenus ſuſtentari poſſe, nobis perſuaſum habemus; nam hepar pro viſcere venoſo haud dubie habendum. Nonnulli quidem, ut ſanguis, qui huic organo inſerviat, actionem lienis prius ſubeat, opus eſſe putarunt; nec revera ſplenicam venam, partem venae portarum aliquam conſlantem, lympha ſua coagulabili magna ex parte orbari negandum. Hallerus, § DCLXXXI. Prim. Lin. modo ſequente conſcripſit: ‘ Is ſanguis vix unquam coagulatus eſt.” Lienem vero munere ſummi momenti ſibi proprio defungi, nuper monſtravit anatomicus ille peritiſſimus Heuſonius. Nulla alia forſitan ratio eſt, cur vena ſplenica hepar ingrediatur, praeterquam quod ſanguis ad cor hac facillime et citiſſime poſſit redire. Licet etenim hepar ſanguinem venoſum ſibi depoſcat, organum tamen alterum ad ſanguinem ei praeparandum neceſſarium fore, haudquaquam probabile; cum ſemen maſculinum, quod ſecretio perquam elaborata, ſaltem perneceſſaria eſt, in glandula a nulla alia pendente formari videamus. Quatenus quidem partes diverſae aliis inſerviunt, et ad unum

unum ſyſtema integrum efficiendum conferunt; omnis pars ab alia, at non ulterius, pendeat neceſſe eſt. Hoc modo renes ſanguinem, in quem omnes corporis humani glandulae rite agant, eundem aqua ſuperflua liberando, praeparare non male affirmaveris. Cum ad ſyſtema lymphaticum fuerit perventum, de uſu lienis dicemus.

Cum opuſculum noſtrum hoc modo diviſerimus, analogia remota, ut ulterius etiamnum progrediamur, ſuadere videtur; hoc vero facere audebimus, non parum dubitantes, et mentionem conjecturae merae tantum injiciemus, viz. glandulas nonnullas, quae anatomici phyſiologique opprobria hucuſque fuerint, pro appendicibus forſitan ſyſtematis nervoſi, quarum uſus cum eodem quam arctiſſime conſocietur, poſſe haberi. Quas glandulas ſignifico, eae ſunt pinealis, pituitaria, ganglia nervorum, et capſula renalis. Cur glandulas pinealem, pituitariam, et ganglia ad nervos pertinere exiſtimemus, in cauſa ſunt earum ſitus nexuſque cum ſyſtemate nervoſo conjunctior. Capſulam renalem appendicibus ſyſtematis nervoſi ut annumerari poſſe putemus, ſaudet diſſertatio breviuſcula Actis in Petropolitanis a Du Verneio conſcripta. Similitudinem quandam hanc partem inter et nervorum ganglia demonſtrare conatur; quae, me judice,

dice, non adeo clara eſſe videtur. Hanc ſententiam melius ſuſtentant anatomici recentioris accuratiſſimi inciſiones; qui in hiſce monſtris, quae, cerebro imminuto vel ex toto deficiente, nata ſint, inſpiciendis, capſulam renalem, pro rata ratione, deficere vel ex toto deeſſe compertus eſt.

Pro modo, quo hoc argumentum perpenderimus, glandulae corporis humani diverſae ordine ſequente diſponi et enumerari poſſunt.

Appendices Syſtematis Sanguiferi.

1mum, Arteriarum,

Omnes glandulae mucoſae, quae cava diverſa humida efficiunt aut lubricant, glandulae ſalivariae, pancreas, renes, mammae muliebres, teſticuli, et glandulae forſitan thyroideae, et omnis quidem glandula, ſi illas ad capita alia relegatas excipias.

2dum, Syſtematis venoſi, Hepar.

Appendices Syſtematis Lymphatici.

Glandulae lymphaticae, thymus, et lien.

Quinetiam ſequentes forſitan ſunt

Appen-

Appendices Syſtematis Nervoſi:

Cerebrum, glandulae pinealis et pituitaria, ganglia nervorum, et capſula renalis.

C A P. III.

De Structura Glandularum, earum vero potiſſimum, quae ad Vaſa ſanguifera pertineant.

Has autem glandulas, quae tantum aliquid ſeparent, vel minimum mutationis edant, ſtructura ſimpliciſſimas eſſe probabile. Hinc ren tamen eſt excipiendus; nam aeque ac glandula quaelibet alia complexus eſſe videtur. Num mera ſeparatio necne fuerit facta, optima dijudicandi ratio eſt, humorem ſecretum cum ſanguine diligenter conferre, et utrum ullas partium, quae in vaſis ſanguineis prius exſtiterint, dotibus referat curioſe notare. Si proprietates ſanguineas revera reddiderit, nihil obſtat, quo minus ſeparationem meram fuiſſe factam concludere liceat. Lachrymae, humor qui in ventriculis cerebri offenditur, materia perſpirabilis, et urina, ſunt fluida ſalina, quae in ſyſtemate ſanguifero prius exſtitiſſe credamus. Quae materia diverſis in corporis cavis

reperiri

reperiri ſolet, ea a numero humorum ſeparatorum diſtinguatur oportet. Synovia, quae articulos lubricat, ſpecie quam prae ſeſe plerumque ferat, ab ulla ſanguinis parte plane differt; ad materiam indolis oleoſae, quae vaſis in ſanguineis non exiſtat, niſi eò fuerit devecta, ſecreta, et a membrana adipoſa rurſus abſorpta, propius accedit. Hoc ſaltem a capite tertio libri Heuſoniani, qui *Experimental Inquiry* inſcribitur, admodum probabile efficitur. Humores interſticiorum communes non meras eſſe ſeparationes, obſervationes ſequentes teſtari videntur. Licet cogantur aëri objecti; magnopere tamen, quantum ſpatium ad hocce coagulum abſolvendum neceſſarium ſpectet, variare conſuerunt. Lympha ſanguinis coagulabilis, aëri expoſita, in materiam gelatinoſam, ſeptem octove minutis, prorſus abit; illi vero, niſi triginta minutis expletis, non coguntur. Aliud inſuper diſcrimen eſt; nam, licet potentia aëria ad ſanguinem cogendum plurimum conferre comperta ſit, longa tamen quies idem praeſtabit. Humores quidem interſticiorum proprios ex toto requieſcere, minime contendam; haud dubie tamen non aeque, ac inter circumeundum, violenter exagitantur. Hinc ſequeretur remoram in cavis in cauſa fore, cur

citius,

citius, ad aërem objecti, quam lympha vaſis ſanguiferis motu ſolito praeditis detracta, in coagulum abirent. At hoc minime evenit. Humor interſticiorum communis a lympha coagulabili, nec hac nec illo aëri expoſito, ſed quieſcente, tempore ad coeundum neceſſario, quod experimenta Heuſonii evincunt, magis inſigniter diſcrepat. Hoc autem apud librum Heuſonii, qui *Syſtema Lymphaticum* inſcribatur, videre eſt. Nam lympha coagulabilis in vaſis ſanguiferis, ſex horis praeteritis, coacta reperta eſt; contra, lympha coagulabilis in vaſis lymphaticis, quae indolis ejuſdem eſt ac humor interſticiorum proprius, cum viginti horas requieviſſet, ex toto fluebat, et deinde emiſſa in materiam gelatinoſam abiit, aliquamdiu ad aërem objecta. Haec autem diſcrimina hunc humorem, me judice, ut ſecretis immutatis annumeremus plane ſuadent.

Structura hujuſce organi, quod fluidum interſticiorum commune ſecernat, pro exemplo ſimpliciſſimi glandularum generis erit. De ſtructura vero hujus organi tres opiniones in medium fuere prolatae; nempe porum inorganicum eſſe, per quem aliquid poſſit tranſudare; porum organicum eſſe; et denique arteriam eſſe exhalantem. Prima harum opinionum ab Hunterio profecta eſt;

caeterum

caeterum ab Heuſonio in *Inveſtigatione* ſua *Experimentali*, toto convulſa eſt. Solummodo igitur reſtat ſtatuendum, porus organicus an arteria exhalans humorem interſticiorum communem profundat. Arteriam autem exhalantem hoc praeſtare nobis perſuaſum habemus. Nam orificium mere organicum ad haſce mutationes, quae in conditione ſyſtematis ſana fuerint animadverſae, efficiendas non accommodatum eſſe videtur. Idem quoque admodum probabile efficiunt mutationes morboſae rite perpenſae, effectuſque potiſſimum vaſorum in pure formando; de quo poſtea dicturi ſumus. Qui porum organicum eſſe contendunt, humorem interſticiorum ex aqua mera conflatum eſſe opinantur; et porum hujuſcemodi tali functioni prorſus accommodatum eſſe, et vas conſilio nulli melius reſpondere poſſe, affirmant. Cum vero humores quodammodo immutari compertum ſit, hoc ratiocinium relinquatur oportet. Hanc autem arteriam exhalantem vaſculorum, quae ab arteriolis rubris, quae ſubſtantiam in juncturis oſſium pinguedinoſam circumdent, oriuntur, quaeque ſynoviam ſecernunt, aliquantulum ſimilem eſſe putamus. In hanc opinionem eo facilius concedimus, propterea quod Hallerianae conveniat, qui inter agendum de terminatione arteriarum,

§ 43. hoc modo loquitur. "Alius finis arteriae eſt, quo in canalem exhalantem terminatur. Iſte finis ubique in corpore frequens eſt."

Compluria ſtructurae glandularum magis complexae vel abſolutae exempla proferre poſſemus; ſed ad conſilium noſtrum ſufficiet, hepar, renes, teſticulos, &c. commemorare. Structuram horum explicatam dare haudquaquam neceſſarium ducimus, quoniam notitiam ejus quam pleniſſimam ab aliis fontibus facile hauries. Cryptas, quae in renibus ſeſe oſtendere videantur, doctrinae Malpighianae plurimum faviſſe fatendum; Ruyſchius vero modo mirabili, quo vaſcula ſint diviſa, eas deberi affirmat. Quinetiam Heuſonius vaſa ſubtiliter replendo, rem ita ſeſe habere probavit, et, inſuper vas ſerpentinum corpora globoſa inter et ductum excretorium, intercedere demonſtravit. Harderius, Malpighii aequalis, corporum renum globoſorum compoſitionem penitus intellexiſſe videtur. "Exiſtimo tamen, inquit, glandulas illas, e quibus exterior renum ſubſtantia conflata eſt, aliud nihil prae ſe ferre quam vaſa varie gyrata et intorta, quae poſt varios flexus et ambages tandem in papillas coeunt." Nullam quidem glandulam novimus cui non ſit vaſculoſa ſtructura. Quantum ad ductuum excernen-

nentium terminationem ſpectat, aliquid differentiae eſt, quod ſilentio non praetereundum videtur. In alicujus cavi ſuperficiem, vel in veſiculam receptaculumve, vel modo utroque, deſinunt. Terminationis prioris multa exempla, velut in glandulis ſalivariis, pancreate, caeteriſque; poſterioris nonnulla in renibus et lacunis forſitan glandularum mucoſarum habemus. Terminationem utramque in hepate invenias. Haec meminiſſe neceſſarium duximus; quoniam aliqui ſecretiones, nonnullis in exemplis, in hiſce receptaculis pergere, veſicamque felleam bilem formare, ſunt arbitrati. Sin vero hae veſiculae ſecretionibus omnino neceſſariae forent, nullae glandulae illis deſtituerentur; caeterum glandulas in cava aperiri, hancque partem illis deeſſe, notavimus. Haud dubie non ratio gravior eſt, cur veſicam felleam bilem potius procreare, quam veſicam urinariam urinam, veſiculaſve ſeminales ſemen, ſecernere ponamus; quae quidem a vero evidenter abhorrent. Nam, ſi res ita ſeſe haberet, mares, quibus teſticuli ſint exciſi, nihilo tamen ſecius foecundi manerent; quod ponere nemini quidem in mentem venerit. Opus igitur eſt, ut opinionem hujuſcemodi deſeras, et Hallero aſſentiaris, has glandularum quarundam partes nihil aliud quam receptacula

cula eſſe, quae humores ſecretos in uſum oeconomiae et commodum reſervent, mutationemque, quam ſubeant, principem eſſe partes tenuiſſimas aquamve ſuperfluam, quae ſecretioni ſuae neceſſaria eſſet, per abſorptionem amittere.

CAP. IV.

De Glandulis cum Syſtemate Lymphatico conjunctis.

Quod has glandulas, de quibus verba ſumus facturi, appendices ſyſtematis lymphatici denominare conveniat, nobis firme perſuaſum eſt; et, licet documenta, quae hujus ſententiae ſuffulciendae cauſa poſſent proferri, fuſius exequi nequeamus; namque hoc facere limites diſſertatiunculae hujuſcemodi longe excederet, et multo plus temporis et operae, quam quae in eo facile collocari queant, depoſtularet; experimenta ſingularia tamen et argumenta ingenioſa, quae hoc inventum illuſtrent, in lucem in operibus auctoris ſui poſthumis editum iri ſperamus. Sufficiet in praeſentia paucas res veras, eaſque principes, et concluſiones generales exinde deductas, meminiſſe. Hoc ſyſtema a cavis diverſis originem ſibi ducere, et haudquaquam arteriarum continuationem eſſe, ingenioſiſſime

ingenioſiſſime ab anatomicis celeberrimis Monroio, Hunterio, Heuſonioque evincitur. Verum tamen eſt, particulas ſanguinis rubras in hoc vaſorum ſyſtemate nonnunquam eſſe reperiundas. Hoc animadverterunt complures, nec de eo cuilibet injicitur dubitatio. Hic loci quaeri poteſt, quomodo hae particulae huc venerint, niſi hoc in ſyſtemate fuerint progeneratae? Forſitan reſpondebit aliquis, huc per abſorptionem acceſſiſſe. Caeterum haud dubie rem aliter ſeſe habere credes, ſi haſce particulas rite perpenderis, eaſdemque cum orificiis lymphaticorum aegre videndis, quae in villis inteſtinorum, ubi aeque ac in qualibet alia corporis parte ampla eſſe, confitearis neceſſe eſt, apparent, comparaveris. Nulla cauſa eſt, cur orificia lymphaticorum patula particulas ſe magnitudine ſaltem adaequantes abſorbere poſſe exiſtimemus. Praeterea, neceſſarium eſt, ut in cava corporis prius effundantur, quam abſorberi queant. Caeterum res non ita ſeſe habet; nam humoribus interſticiorum, quatenus fuerint examinati, admiſtae non reperiuntur, licet eas in vaſcula lymphatica inter niſus animalis, operationi ad hocce experimentum neceſſariae ſubjecti, abſorptum iri expectares; nec eas particulas in ductu thoracico, proxime ligaturam, quae ſubito illi fuerat injecta,

ſe

ſe oſtendiſſe celandum; quod non eveniſſet, ſi particulae abſorptae forent.

Nonne igitur reſponſum ſumma cum probabilitate huic quaeſtiunculae referre et dicere poſſumus, haſce particulas in hoc ſyſtemate, et in iis partibus, quas ejus appendices appellemus, viz. in glandulis lymphaticis, thymo, et liene, formari; propterea quod ſyſtemati lymphatico in officio ſuo fungendo auxiliari, idemque abſolutum reddere comperiuntur?

Proximum eſt, ut ſtructuram glandularum lymphaticarum explicemus. 1. Glandulae lymphaticae in partibus corporis humani certis fere conſtanter reperiuntur. Cum arteriae venaeque liquoribus coloratis replentur, haec vaſcula adeo minute plane diviſa ſunt, ut glandulae ex nihilo praeterea conflari videantur. Idem ſe in conſpectum, vaſis lymphaticis mercurio repletis, dare conſuevit. Hinc haec duo ſyſtemata partem harum glandularum principem, nervis tamen portiunculam ſuam ſufficientibus, componere concludimus. Multi anatomicorum textura celluloſa repletas, et tunica membranoſa inveſtitas, notarunt. Vaſa lymphatica, quae has glandulas ingrediuntur, ſaepius, quod Nuckius aliique animadverterunt, dividuntur, rurſuſque ſub partem, qua exeant,

exeant, in vas unum plurave coeunt. Quibuſdam in exemplis tamen glandula e vaſe lymphatico ſimplice convoluto conflatur, quod ad ductum thoracicum, poſt hanc convolutionem, recta pergit, ut a glandula cautiſſime incidenda pateſcit: Hae glandulae in animalibus junioribus ampliores, in aetate provectioribus minores.

2. Thymus glandulas lymphaticas ſtructura refert, ſi hoc ſolum excipias, quod vaſa lymphatica eundem non ingrediuntur et pe tranſeunt, ſed a glandula ipſa proficiſcuntur. Quinetiam animalibus in junioribus amplior eſt, et gradatim, prout animal aetate procedit, imminu tur, et tandem ex toto in adulto ſaepius evaneſcit. Inſuper adjiciendum eſt, amplitudinem ejus, nonnullis in animalibus, non tantum magnitudini eorum praeſenti, quantum celeritati qua creſcant, reſpondere. Ita in vitulo quam in foetu humano pro rata portione major. Situm hujus aliarumque glandularum ſilentio praetermittere nobiſcum decrevimus, cum, utrum hoc ratiocinio noſtro auxilium necne ſuppeditaret, neſciamus.

3. Plerique ſcriptorum magnam vaſorum ſanguiferorum lienem, pro mole ſua, copiam ingredi notarunt. Glandulam proxime poſitam eo reddit, quod plurima vaſorum lymphaticorum exinde

oriantur.

oriantur. Textura ejus cellulоſa eſſe animadvertitur. Antequam de uſu harum partium dicamus, lectorem ad Tranſactiones Philoſophicas relegemus oportet, ubi argumenta, quae opinionem ſubſequentem ſuffulciunt, offendentur, quam Heuſonius in medium primus protulit, viz. particulas ſanguineas ex partibus duabus, centrali mediave ſolida, et veſicula circumcingente vel integumento externo conflari. Idem, in praelectione ſua anatomica centeſima tertia vaſcula lymphatica ipſa has partes utraſque formare poſſe, admodum probabile reddidit; caeterum animalia magis abſoluta glandulis lymphaticis, quae hoc munere accuratius fungerentur, praedita eſſe affirmavit. Vaſcula vero ipſa lymphatica hanc poteſtatem habere hinc plane pateſcit, quod quibuſdam animalibus, quae glandulis lymphaticis deſtituantur, haecce particula abſoluta ſit. In ſtatu infantili major harum particularum in oeconomia animali neceſſitas eſſe videtur; et hanc ob cauſam forſitan animalia juniora organum, thymum ſignifico, habent, quod, prout aetate procedunt, evaneſcit. Haec glandula partem particularum rubrarum centralem ſuppeditat; quod ex obſervando complures illarum ab hoc organo ad vaſa

lympha-

lymphatica adferri, quae hinc originem ſuam deducere ſupra poſuerimus, evincitur.

Licet experimenta lienem organum in ſanguine parando ſummi momenti eſſe teſtentur; complures tamen anatomici, et in his Heuſonius, hoc viſcus exciderunt, et animal tamen vivere perſeveravit; utrum vero pars ſanguinis rubra necne fuerit imminuta nulla ſtatuendi occaſio illi ſubminiſtrata eſt. Hoc experimenta futura monſtrabunt. Cum vero alia organa eidem conſilio reſpondeant, ea jacturam ejus aliquantulum compenſatura eſſe probabile; namque non tantum in hac, ſed in aliis oeconomiae partibus, naturam plures eundem effectum edendi rationes habere plane videmus. Quo munere hoc viſcus fungitur, eſt veſiculam globulo centrali depreſſam adjicere; Heuſonius enim vaſa lymphatica liene egredientia hiſce particulis prorſus abſolutis repleta eſſe obſervavit. Quidnam autem documentum functionis cujuſlibet viſceris magis perſpicuum evidenſque haberi poteſt? Nonne hepar bilem formare ex bile exinde profluente compertum eſt? Praeterea, hanc vaginam veſicularem e lympha coagulabili conſtitutam eſſe veriſimillimum eſt; etenim ſanguinem venae ſplenicae aegrius cogi ſupra comprehendimus; et coagulum ſanguinis a praeſentia abſentiave hujuſce partis pendere, adeo manifeſtum eſt, ut de eo vix ambigi queat.

SECT. II.

DE GLANDULARUM PHYSIOLOGIA.

CAP. I.

De Theoriis, quae de Modo, quo Glandulae ſuos in Maſſam Humorum generalem Effectus edant, hucuſque invaluerint, inſignioribus; et de iis quae iiſdem objici queant, &c.

In theoriis diverſiſſimis conſiderandis, quae conſilio ſecretionis phaenomena explicandi fuerint excogitatae, veriſimillimas ſeligere ſufficiet. Primum autem de opinione Des Carteſii diſſeremus, quae digniſſima eſt, cum et ſimplex et ingenioſa ſit, quae commemoretur. Hic philoſophus jure celeberrimus organa ſecernentia cribrorum ſimilia, poroſque glandularum diverſarum diverſos eſſe, et magnitudini figuraeque particularum, quibus a ſanguine ſegregandis deſtinarentur, reſpondere putavit. Quanquam haec theoria eandem leviter intuenti probabilis eſſe videatur, facillime tamen convelli poteſt. Namque particulas magnitudinis formaeque diverſae vaſis in ſanguineis exiſtere ponit; quod, uti

uti videtur, a vero longe abhorret. Si etenim in ſanguinem oculis microſcopio armatis intueberis, nihil aliud quam particulas rubras nonnullaſque partium centralium, tunica ſua veſiculari deſtitutas, videbis. Hae omnes particulae rubrae forma et magnitudine eodem in animali, eodemque vitae tempore, aequales ſunt; caeterum in eodem animali temporibus vitae diverſis cum figura tum magnitudine variant; quod in Tranſactionibus Philoſophicis, quarum prius meminerimus, videre eſt. Igitur, ſi hae particulae a ſanguine ſepararentur, neceſſe eſſet ut vaſa ſecernentia temporibus diverſis ampliora forent, formaſque diverſas haberent, quod a probabilitate longe abludit. Revera quidem, nullas ex hiſce particulis in ullis ex humoribus ſecretis videmus. Quinetiam omnes humores a glandulis ſecretos vaſis in ſanguiferis prius exiſtere ponit. Si profecto res ita ſeſe haberet, quidnam, quaeſumus, obſtaret, quo minus bilem, ſemen, &c. una cum ſanguine circumire videremus; quod ſe animadvertiſſe nemo affirmare eſt auſus? Praeterea, ſi humores ſecreti per glandulas tantum percolarentur, unaquaeque particula minor omniſque humor tenuior particulas ampliores vel humores magis viſcidos concomitarentur immutata. At hoc non evenire

com-

compertum eſt; lac enim e globulis quibuſdam ſolidis conſtat, nulli tamen humorum, ſaltem immutati, cum eo conſociantur. Quinetiam materia lactis caſearia, quae ad naturam lymphae coagulabilis quam proxime accedere putetur, ab ea quibuſdam dotibus magnopere differt. Denique, ſi haec theoria vera foret, vaſcula glandularum ſecernentia formas diverſas haberent; ſed rem longe aliter ſeſe habere omnia teſtantur; vaſa etenim corporis humani tranſverſe inciſa ubique, ſi ſinus cerebri tantum excipias, circularia eſſe reperiuntur.

Alia theoria aeque ſimplex ac prior tales humores, quales in glandulis diverſis reperiantur, ibi ab origine extitiſſe, et, dum ſanguis per vaſa glandularum ſanguifera tranſeat, humores ſingulas partes ſibi ſimiles attrahere, reliquaſque repellere ponit. Haec autem hypotheſis itidem fluida ſecreta in ſyſtemate ſanguifero ſubeſſe fingit; quod omnino negamus, licet Hallerus in ſententiam contrariam conceſſiſſe videatur. Haec ejus ſunt verba: "Diximus in ſanguine omnes humorum claſſes reperiri, quas diverſa per cola de ſanguine oportet ſeparari." Sanguinem quidem partes humorum elementares continere perſpicuum eſt; caeterum, quae diſſimilitudo humores ſecre-

tos

tos inter et ullam ſanguinis partem intercedat, eas plurimum immutatas eſſe teſtatur. Praeterea, conjecturae huic multa repugnant; namque in embrione, quod Hallerus lib. VII. ſect. III. § XXX. notavit, bilis ab ea, quae poſtea ſecernitur, cum colore tum ſapore differt.

Tertia et poſtrema opinio, quam meminerimus, ſecretiones humanas per fermentationem peragi ponit. Primum autem, quidnam per fermentationem, ſecundum optimas hujuſce proceſſus definitiones, ſignificetur, explorare aggrediendum.

Chemici, quantum ad opiniones ſuas fermentationem ſpectantes attineat, inter ſeſe non convenire videntur: In hoc autem argumento exequendo omnino neceſſarium eſt, ut quidnam hicce proceſſus ſibi velit penitus intelligamus; et optima, noſtro judicio, hanc ſcientiam adpiſcendi ratio eſt definitiones optimorum chemicorum accurate perpendere. Quam primum commemorabimus, ea eſt, quae a chemico excellentiſſimo fuerit tradita, quamque Dr Pearſon, in diſſertatione ſua inaugurali, adhibuerit. "Si qua in materie motus inteſtinus ſuboriatur, et per totam maſſam ſerpat, donec tota homogenea fiat, et ita mutetur, ut quaelibet pars ejus recenti materiei, ejuſdem generis ac illa ab initio fuerat, addita, motum

tum inteſtinum in hac concitet, et univerſam ſibi omni ex parte ſimilem reddat; hi motus, et haec ſub iis facta mutatio, Fermentatio, et materia addita fermentationem ciens, Fermentum, dicuntur."

In primis eſt inquirendum, utrum aliquid motus inteſtini ſit; et quo hoc manifeſtius apertiuſque fiat, unde hocce in fermentatione phaenomenon pendeat diligentius explorandum. Ab extricatione vero aëris fixi oriri, Dr Black, praelectionibus in ſuis chemicis, clare demonſtravit. Num aliquid hujuſcemodi in organis ſecernentibus accidere probabile eſt? Rem aliter ſeſe habere opinor. Secundum hanc definitionem, neceſſarium eſt, uti materia per vim fermentationis immutata, materiae recenti admota, eandem ſuam in ſimilitudinem convertat, i. e. ut in modum fermenti agat. Humores vero noſtros ſecretos nulla hujuſmodi poteſtate eſſe praeditos demonſtratu facillimum. Namque, in exemplis icteri, bilis in vaſa ſanguinea, per abſorptionem forſitan, evidenter invehitur, et omnia fermentationi, velut calor, &c. quam maxime favent; humores tamen noſtri in bilem non convertuntur. Quinetiam in variolis pus ſaepius a puſtulis abſorbetur, et per tubum inteſtinalem foras eliminatur, et, hoc in exemplo,

emplo, in vaſa ſanguifera quamvis receptum, fermentationem ſibi propriam ſubire exiſtimatur; non ita tamen agit, ut humores in materiam ſibi ſimilem immutet. Actio ejus ultra vaſcula in ſuperficie non ſeſe diffundere videtur; nam ſi poteſtas, adinſtar fermenti, in humores noſtros agendi huic materiae ſingulari foret, intelligere non poſſumus, cur morbus unquam decederet, cum fluida recentia, in quae agat, aſſidue procreentur, et materia varioloſa in puſtulis ſuperficiei ſub finem morbi, quam cum ejuſdem excitandi cauſa primum admoveretur, copioſior ſit. His rebus adductus in ſententiam eorum, qui fermentationem propugnant, concedere nequeo. Pus in nullos humorum noſtrorum in modum fermenti agere, et eos ſibi aſſimilare non poſſe, loco ſuo monſtrabimus.

Alius chemicus ingenioſus fermentationem, "qua compoſitum unum in alterum diverſum, per novum iiſdem in elementis conjunctionis modum, immutetur, operationem eſſe" contendit. Nonnihil hujuſcemodi noſtris in humoribus non accidere aegerrime demonſtrares; licet tamen nulla omnino argumenta, quae idem evenire oſtendant, in medium proferri poſſint. Caeterum haec definitio adeo vaga et incerta eſt, ut recipi nequeat; ad ſpeciem

ciem etenim fermentationis principem et notiſſimam, nempe vinoſam, parum accommodatur; in qua eadem elementa compoſitum, quae id prius conflarint, componere exploratum habetur; quod a ſeparatione aëris fixi copioſa, et ſedimentis aliaque materia praecipitatis, quae inter fermentandum eveniunt, probe innoteſcit. Inſuper, ſi definitio prior juſta, vel, ut alia verba adhibeam, phaenomenis fermentationis conſentanea foret, haec, quod ab utriſque collatis pateſcit, longe diverſa ſit oportet. Quanquam enim, ſecundum priorem, partes quodlibet corpus conſtituentes a ſeſe invicem ſeparari, et diverſum in ordinem redigi, queant; a materiis tamen quibuſdam idem ſemper deducitur. Ita materia vegetabilium farinacea in ſaccharum, ſaccharum in vinum, &c. convertitur, donec tandem putreſcat; et haec ſtadia ejuſdem proceſſus diverſa, quae conſtanter accedunt, eſſe videntur. Contrarium vero in ſecretionibus, in quibus eadem aequalitas et conſtantia minime reperiundae, evenit; quamvis enim omnes a ſanguine promanent, dotibus tamen ſuis modum in mirum variantur. Animalibus forſitan materiem vegetabilem per concoctionem alioſque proceſſus animales in naturam animalem poteſtatem convertendi eſſe dici poteſt; quod quidem

quidem accidere videtur. Notandum vero, materias animales fermentationem, dum ad corruptionem progrediuntur, putridam ſubire. Principium tamen animalium vivum huic ad corruptionem proclivitati non parum reſiſtere poteſt; licet multa, quibus vita ſubjiciatur, velut gradus caloris, &c. huic proceſſui magnopere faveant. Cum putredo ſit ſtadium proximum, quod materia animalis attingere contendat, haud dubie expectares omnem mutationem, per quemlibet proceſſum minima ex parte fermentationis aemulum, putredinem verſus inclinaturam, gradumque putredinis mutationi pro rata ratione eſſe reſponſurum. Humores igitur noſtri, qui plurimum mutationis ſubierint, ad putredinem, iiſdem rebus circumſtantibus, celerius tendere, citiuſque, quam minus immutati, putreſcere debent. Rem autem aliter ſeſe habere, experimenta ſequentia teſtantur.

CAP. II.

De quibuſdam Experimentis Conſilio Indolis Puris explorandae cognoſcendaeque inſtitutis.

Plerique medicorum pus potiſſimum per fermentationem procreatum eſſe crediderunt; donec

 nonnulli

nonnulli auctores, quorum poſtea meminerimus, huic opinioni adverſati ſint: Utcunque vero progenitum, haud dubie eſt mutatio in humores corporis humani per inflammationem, ſuppurationis comitem, edita; et igitur ad experimenta inſtituenda quam maxime accommodatum.

EXPERIMENTUM I.

Tres phialas, magnitudinis aequalis; primam aliquantulum ſupra dimidiam altitudinem ſero recenti; alteram eandem ad altitudinem ſero particulis rubris admiſto; tertiam eodem modo pure blando, quod mihi Heuſonius dederat, quodque eodem die e cavo pleurae fuerat eductum, repletas adhibui. Has abſque operculo, rebus ſub iiſdem circumſtantibus, in feneſtra collocavi, ſubinde examinavi, et ordine ſequenti putreſcere comperi. Altera primum foetebat, et deinde prima odorem foetidum emittebat, dum tertia omnis foetoris expers et incorrupta, in aliquantum temporis maneret. Quod non eveniſſet, ſi pus per proceſſum fermentationis putridae ſimilem formatum fuiſſet.

Cum hoc et reliqua quidem experimenta, conſilio tantum memetipſum ſcrupulis dubitationibuſque liberandi fuerint inſtituta, omnia forſitan

ad

ad proceſſus ſpectantia non ſatis accurate literis mandavi; ſed animum ad concluſiones generales, quae exinde poſſent deduci, diligenter adjeci.

Occaſio tamen hoc experimentum reiterandi, et tempus, quo ſingulae ex phialis putreſcere coeperint, curioſius obſervandi cum fuerit oblata, eandem non praetermittere mecum decrevi.

EXPER. II.

Die Junii viceſimo primo 1774, duas aut circiter puris boni, ex abſceſſu emiſſi, quod tamen cum nonnullis particulis rubris commiſtum fuerat, uncias mihi comparavi. Quinetiam eandem ſeri recentis a particulis rubris ſeparati quantitatem, copiamque ſeri particulis rubris onuſti aequalem, adhibui. Sanguis, unde hae partes ſunt ſumptae, aegroto morbo inflammatorio laboranti, duas treſve horas poſt abſceſſum apertum puſque eductum, emiſſus eſt. Tribus phialis has partes continentibus ſigna A. pus, B. ſerum, C. ſerum cum particulis rubris, inſcripſi. Eaſdem in vaſe una cum thermometro Farenheiteano collocavi, et Soli objeci. Calor plerumque mane gradum 58um, meridiem inter et primam horam pomeridianam 66um, caeteroſque ad 70um uſque, et veſpere

58um

58um attigit. Interdum quoque, Sole non lucente, putredinem, vaſe in balneo aquae ad gradum caloris 98um quam proxime accedente, eundem vero rarius attingente, poſito, promovere conatus ſum. 26to Junii, C. veſpere foetorem leviculum oſtendit, qui per noctem adeo intendebatur, ut in proximum mane evidentiſſime perſentiri poſſet. A. et B. omnino dulcia fuerunt. 27mo omnia ſeſe, ut die priore, habebant. 28vo, C. foetebat, A. et B. dulcia fuerunt. 29no, C. foetebat, A. et B. non aliter, quam die heſterno, ſe habuerunt. 30mo, nihil ulterius fuit immutatum. Die Julii primo, mane A. odorem ingratum emiſit; B. adhuc dulce; C. magis foetidum erat. 2do, A. evidenter, C. magis foetebat; B. odorem ingratum emiſit. 3tio, A. magis, C. admodum foetebat; B. evidenter putebat.

Licet exitus hujuſce experimenti diverſus ſit, cum cauſa tamen hujus differentiae fuerit explicata, eum concluſioni ab experimento priore deductae haudquaquam contradicere exploratum habebimus. Namque ut particulae rubrae C. adjectae in cauſa fuerunt cur multo citius quam purum ſerum B. putreſceret; ita particulae rubrae cum pure, inter abſceſſum aperiendum, neceſſario commiſtae, putredinem A. haud dubie promoverunt. Nec

ulla

ulla ratio eſt cur dubitemus, pus multo diutius dulce quam ſerum, niſi particulae rubrae illi admiſtae putredinem ejus acceleraſſent, remanſurum fuiſſe. Hoc experimentum ſaltem oſtendit, pus, etiamſi particulas rubras contineat, non aeque facile, ac ſerum cum particulis rubris conjunctum, putreſcere. Igitur hoc experimentum quoque conſilio noſtro plane reſpondet.

Pus autem a fermentatione haudquaquam pendere, et quoque in humores effuſos, adinſtar fermenti, agere non poſſe, haec experimenta, quae relaturus ſum, quaeque, dum apud Noſocomium Middleſexiae Londini ſtuderem, inſtituta fuerunt, manifeſte teſtantur.

EXPER. III.

Tenue carnis agninae ſegmentum ulceri cruris alto, quod granoſum eſſet, puſque laudabile ederet, ſuperimpoſui, aliquantulum puris, quod in modum fermenti ageret, relinquens. Ulcus fruſtulo plumbi laevis operui, faſciaſque illi rurſus admovi. Id poſt aliquod tempus inſpexi, et compertus ſum ſegmentum carnis agninae omnimodo imminutum, ſed non in pus converſum; contra vero, admodum foetere, a pure, quod ulcus tunc temporis ederet, omnino diverſum. Igitur ab hoc experimento pus a fermentatione ſolidorum

non procreari, et cauſam quoque ſubſtantiae in exemplis abſceſſuum amiſſae non ei quod ſubſtantia in pus convertatur, deberi; et igitur ab aliqua alia cauſa neceſſario pendere, pateſcit. Licet enim ſegmentum carnis in hoc experimento per pus, vel, quod magis probabile, per putredinem, ita immutatum fuerit, hunc effectum in parte viva, ad eundem gradum uſque, editum iri, non concludendum eſt. Contra etenim poteſtatem vitae actioni cujuſlibet cauſae, quae ad exitium ejus faciat, reſiſtendi ineſſe novimus; quod hinc plane probatur, quod cauſtica duo, magnitudinis viriumque earundem, unum corpori vivo, alterum mortuo, admota, effectum in mortuum multo majorem, quam in vivum, edunt.

Heuſonius, in capite Syſtematis ſui Lymphatici ſeptimo, diſpendium partium ſolidarum in abſceſſibus a preſſura humoris in cyſtide contenti pendere, quae pro rata materiae intus accumulatae ratione augeſcit, donec ad extremum, ubi minime illi reſiſtitur, rumpitur, propoſuit. Quod hoc ulterius confirmat, eſt effectus inſignis, quem preſſura in aneuriſmis plane edit, ubi oſſa ipſa conſumit, quod potiſſimum in aneuriſmo curvaturae aortae, qui magnam ſterni partem abſumpſit, non raro vidi.

Hoc

Hoc nulla fermentatio explicare poteſt; ſed preſſura, utriſque in exemplis, cauſa eſſe videtur, quomodocunque effectum ſuum edat.

Conſilio comperiundi, utrum humores effuſi per fermentationem in pus necne converterentur, experimentum ſequens inſtitui.

EXPER. IV.

In idem ulcus, quod adhuc pus bonum formare perſeveraret, copiam ſeri recentis, quod a ſanguine aegroti rheumatiſmo acuto laborantis ſeparatum, cruſtam coriaceam oſtendit, infundendam curavi. Quantitatem puris parvulam, quae in modum fermenti ageret, ut in proximo experimento, reliqui, et ulcus plumbo operui. Cum ulcus poſtea examinarem, ſerum admodum foetere compertus ſum. Hoc experimentum ex ſero ſanguinis, qui non inflammatorius fuit, primum inſtitui; at Heuſonio hoc me monere viſum eſt, quod forſitan neceſſarium eſſet, quo pus per fermentationem ederetur, uti ſerum vaſorum inflammatorum actioni ſubjiceretur; et ut experimentum ex ſanguine, qui cruſtam coriaceam oſtenderet, repeterem hortatus eſt. Exitus utriuſque experimenti, prout expectaverat, idem erat.

Quo

Quo tandem cognoſcerem, utrum lympha coagulabilis in pus necne converteretur, experimentum ſequens inſtituendum putavi.

EXPER. V.

In idem ulcus, rebus omnibus circumſtantibus quas ſupra comprehendimus iiſdem, ſegmentum cruſtae ſanguinis inflammati, i. e. lymphae coagulabilis coactae, inſinuavi. Sicut in aliis exemplis, ita in hoc, foetidum evaſit. Nihil autem ab hoc experimento deducendum eſt; quoniam lympham effundi fluidam, et prius fermentationis actioni, quam coeat, ſubjici, dici poteſt. Sequens igitur inſtitutum eſt, unde aliquid certius cogi et effici poteſt.

EXPER. VI.

Ex ſanguine aegroti rheumatiſmo acuto affecti lympham paulatim collegi, tarditate qua ſanguis coeat adjutus; et eam ulceri, aëre externo ad illud adſpirare prohibito, admovi. Copia lymphae parvula fuit; caeterum, ut in reliquis experimentis, aliquantulum foetoris emiſit.

Ex hiſce experimentis pus a fermentatione non oriri concludere licet; et ſi morbida mutatio a

pro-

proceſſu chemico non pendeat, minus cauſae eſſe exiſtimo, cur humores ſponte naturae ſecretos hoc modo progenitos eſſe ponamus. Pus forſitan ab arteriis exhalantibus formari, ſaltem nonnullis in exemplis, poſtea dicemus. Fermentatio unica, quae haud dubie in ſyſtemate animato oriatur, eſt proceſſus putridus, qui tantum, ubi vis vitae langueſcit, corpus humanum gravius afficere poteſt, et longe, vita ſalva, progredi nequit. Hi morbi forſitan, quos fermentum contagioſum movere dicatur, a ſtimulo materiae ſibi propriae ſpecifico pendent, utpote quae mutationes actioni fibrae motricis ſyſtematiſve nervoſi morbidas inferat, et hoc modo ſolo humores noſtros afficiat, et ortum a fermentatione haudquaquam deducunt. Utraque opinio difficultates ſibi proprias habet; at ego multo facilius concipere poſſum, multoque minus a vita animali alienum eſſe videtur, mutationes aberrationeſve ab actione vaſorum uſitata diverſas accidere, quam tot fermentationes varias exiſtere ponere. In hanc opinionem facilius concedemus, ſi ſuccum vegetabilium proprium quam diverſiſſimum eſſe, et nutrimentum mitiſſimis et acerrimis ab eadem aqua ſuppeditari, quod per experimenta Du Hamelius evidenter oſtendit, nobiſcum reputabimus. Inſuper, celeberrimus

Boyle, in parte ſecunda, et diſſertatiuncula ſecunda operis ſui de Philoſophiae Naturalis experimentalis utilitate, quod ſequitur, pro certo affirmat, "That rain water, which, in its paſſage through a vine, or apricoke-tree, or the like-plants, is turned into a ſweet liquor; in its paſſage through thoſe plants that bear lemons and barberries, is tranſmuted into a liquor ſharp enough to corrode not only pearls, but coral, *lapides cancrorum*, and other hard concretes, as *ſpirit. vitrioli* would do." Quinetiam Hopaeus obſervat, malvam arumque in eadem urna hortenſi creſcentia, eademque aqua humectata, &c. naturas ſibi proprias retinere; namque, dum illa mucilaginoſa, hoc acre eſt. An veriſimile, vel etiam fieri poteſt, hanc mutationum aquae varietatem per fermentationem effici poſſe? Rem aliter ſeſe habere contendo. Cum enim omnes res circumſtantes eaedem ſint, ſi diverſitatem ſtructurae vegetabilis excipias, non mihi in animum inducere poſſum, mutationes ab ulla alia cauſa, praeterquam a ſtructura vegetabilium diverſorum diverſa, pendere; quae vegetabilia poteſtatem, qua praedita ſint, aquam, quam imbibant, mutandi plane deducunt.

CAP.

CAP. III.

In quo quaeritur, num Sanguis necne vivat?

Vix fieri poteſt quin, dum fermentationem in ſecretiones noſtras aliquid poſſe negamus, nos auxilium a conjectura ingenioſa, quam nuper in Commentariis Medicis offenderimus, petituros eſſe expectaretur; opinionem Joannis Hunterii, chirurgi Londinenſis celeberrimi, viz. "that the blood is really alive," ſignifico. Haud dubie propoſito noſtro conveniret, ſi hoc verum eſſe fateri poſſemus; at nihil fidei omnino opinioni tam hypotheticae vagaeque habendum ducimus. Caeterum, in ſectione noſtra proxima generali, cum ſanguinem, ut ex toto paſſivum actionique ſolidi vivi mere ſubjectum, conſiderare nobiſcum decreverimus, hanc opinionem refellere conari, uti putamus, noſtrum eſt.

Hoc conſilio argumenta, quibus ſuam Hunterius opinionem ſuſtineat, ſeparatim et ordine examinabimus. "1. It unites living parts in ſome circumſtances, as the yet recent juices of the branch of one tree unite it with that of another."

Si

Si ſucci vegetabilium vivere demonſtrarentur, ratiocinium hujuſcemodi analogum admitti poſſet; ſed rem ita ſeſe habere, nemo unquam ſibi perſuaſum habebat. Si animum noſtrum ad inſitionem conſiderandam adjiciamus, haudquaquam Hunterio ſuccos recentes in cauſa eſſe, cur arbores inter ſeſe coaleſcant, aſſentiemur; hortulanus enim, hoc ſucco minime fretus, partes ſurculi certas partibus trunci ſimilibus curioſe opponit. Has, inciſionibus neceſſariis factis, inter ſeſe conjungit, non quod ſucci adhuc recentes ad partes adunandas neceſſarii ſint, ſed quod poteſtates vegetantes hucuſque vigeant. Hanc ob cauſam igitur, tempeſtas anni certa caeteris anteponi ſolet.

"2. Were either of theſe fluids to be conſidered as extraneous or dead matters, they would act as ſtimuli, and no union would take place, either in the vegetable or animal kingdom." Hoc argumentum per experimentum, quod ſequitur, viz. "The teſticle of a living cock being introduced into the belly of a living hen, upon injecting the liver of the hen, was injected along with the liver, as it had come in contact with it, and adhered to it," ſuffulcire conatur.

Cum

Cum Hunterius humores, ſi mortui vel extranei forent, in modum ſtimuli acturos eſſe, i. e. ſecundum opinionem ejus, proceſſum certum, qui parte mortua vel extranea a partibus vivis ſaniſve ſeparanda neceſſario finiretur, moturos eſſe ponat; liceat rogare cur teſticulus galli, qui, quantum gallinam ſpectabat, admodum extraneus erat, hunc proceſſum non excitaverit?

Num pars animalis cujuſlibet a corpore vivo ſejuncta vivere necne dicatur, quarere fugio. Caeterum extraneam eſſe nemo inficias ibit.

'This union,' 'inquit Hunterius, of living parts takes place in certain circumſtances.' Hoc autem in exemplis inflammationis tantum accidere compertum habetur, et phaenomena inflammationis ad hanc conjunctionem, humoribus non vivis, explicandam ſufficiunt. Namque inflammationem vaſa inflammata ad ſeſe elonganda proclivia efficere, et juncturam partium ab hacce elongatione pendere, quod adhaeſiones pleurae inflammatae teſtantur, videmus. Du Hamelius, ni fallor, exemplum, ubi calcar galli criſtae inflammatae ſuperimpoſitum illi adhaeſit, et creſcere perſeveravit, commemorandum curavit. Ex his et omnibus aliis experimentis quae Hunterius attulit, multo plus cauſae eſſe opinor, cur conjunctionem

tionem partium a vita et elongatione vaſorum potius pendere, quam humores, quos haec vaſa vehant, vivere exiſtimemus.

‘ 3. The blood becomes vaſcular, like other living parts, and the coagula,’ ut Hunterius affirmat, ‘ in the extremities of arteries, after amputations, may be injected by injecting theſe arteries.’ Res ita ſeſe habere poteſt; humoribus tamen, quos haec vaſa vehant, minime vivis. Nam inflammatio, uti ſupra comprehenſum, in cauſa eſt, cur vaſa elongentur, et membrum mutilatum poſt amputationem inflammatur; hinc vaſa oriri, per coagulum pertranſire, et anaſtomoſin inter ſeſe formare poſſunt; caeterum originem ſuam a coagulo haudquaquam deducunt. Si hoc etenim fieri poſſet, haec coagula vaſculoſa fore, et ſanguinem quoque in omnibus aliis exemplis, ubi effunditur, vaſculoſum evaſurum eſſe expectares.

‘ 4. Blood taken from the arm in the moſt intenſe cold which the human body can bear, raiſes the thermometer to the ſame height as blood taken in the moſt ſultry heat.’ ‘ This is,’ inquit Hunterius, ‘ a ſtrong proof of the blood’s being alive, as living bodies alone have the power of reſiſting great degrees both of heat and cold, and of maintaining, almoſt in every ſituation, while

in

in health, that temperature which we diſtinguiſh by the name of animal heat." Hoc quidem vitam actioni caloris externi reſiſtere poſſe teſtatur; ſed hanc poteſtatem in ſanguine minime extitiſſe probat. Contra, ſanguis, ſub conditionibus aëris diverſiſſimis detractus, intra ſpatium duarum horarum frigoris atmoſphaerae circumdatae gradum adaequabit, ut experimenta ſaepius reiterata mihi firme perſuadent. Igitur affirmarem, ſanguinem corpori humano detractum calorem retinere non poſſe, qui quidem a vita pendere videtur. Idcirco, cum calorem ſervare nequeat, non vivat neceſſe eſt.

"5. Blood is capable of being acted upon by a ſtimulus; for it coagulates, on expoſure, as certainly as the cavity of the thorax or abdomen inflames from the ſame cauſe." Quilibet cachinno exciperetur, ſi gelatinoſam cujuſlibet generis materiam vivere affirmaret, propterea quod in certo calore fluida maneret, et, hoc calore imminuto, frigori et aëri objecta, coiret.

"6. The more it is alive, i. e. the more the animal is in health, it coagulates the ſooner on expoſure; and the more it has loſt of its living principle, as in the caſe of violent inflammations, the leſs it is ſenſible to the ſtimulus produced from its

its being expoſed, and it coagulates the later." Hinc facile concludi poteſt, genus vitae, quo ſanguis fruatur, omnino paſſivum eſſe; namque a poteſtatibus animalibus, quae circuitus ejus ſint cauſa, ex toto pendet. Quinetiam notandum eſt, genus vitae, quo praeditus ſit, admodum ſingulare eſſe; quo plus etenim vivit, eo facilius ſtimulis, licet res in omni alio vitae genere ſe longe aliter habeat, afficitur. Namque quo magis principium vitae langueſcit, eo violentius plerumque ſtimuli idem afficere conſueverunt. Hunterius vero forſitan ſanguinem, qui revera vivit, actioni vaſorum inflammatorum ſubjectum, violenterque hac ratione agitatum, ſtatum in comatoſum incidere reſpondebit, adeo ut non multum per ſtimulos affici poſſit. Haud ſilentio praetereundum videtur, ſanguinem, ubi nihil ſtimuli ab eo quod aëri objectus ſit, oriri potuerit, coactum reperiri; quod effuſiones in cerebro teſtantur. Sanguis autem hic loci a quiete coit, quam Hunterius, ut opinor, pro ſtimulo haudquaquam habebit.

"7. The blood preſerves life in different parts of the body. When the nerves going to a part are tied or cut, the part becomes paralytic, and loſes all power of motion, but it does not mortify. If the artery be cut, the part dies, and mor-

mortification enſues." Quid eam vivam priore in exemplo conſervat? 'It is the living principle,' uti credit Hunterius, 'alone, which can keep it alive, and he thinks that this phaenomenon is inexplicable on any other ſuppoſition, than that it is ſupported by the blood." Nemo, quantum ſciam, ſanguinem vitae partis omnino neceſſarium eſſe unquam dubitavit. Si hoc experimentum aliquid, nutrimentum potiſſimum per arterias, et non per nervos, ad partes corporis humani diverſas devehi probat; et hoc etiam aegerrime monſtrare videtur. Namque, licet rami nervorum ampliores ligati, vel inciſi forent, diviſio tamen nervorum propemodum infinita complures ex hiſce ramulis parvis integros etiamnum relictos eſſe, tot ſaltem, quot ad circuitum humorum, qui ab actione ſolidorum per vim nervoſam exitata pendeat, continuandum ſufficerent, nobis ſuaderet. Et, licet gangraena partem ſanguine orbatam invadat, humor tamen, qui eam ſuſtentat, non vivus eſſe poteſt. Hoc ſaltem exinde haudquaquam deduci poſſe videtur; nam totum corpus animale, abſque alimentis quibuſdam in ventriculum ingeſtis, diu vita frui nequit. Quanquam vero haec vitae prorſus neceſſaria ſint; inde tamen ingeſta vita praedita eſſe inferre non poſſumus.

Quo finem huic capiti imponamus, ſanguinem ut fluidum conſideratum, et pro fluido ſolo habet Hunterius, vita omnino vacare affirmamus. Etenim vita evidenter in functionibus certis genere ſuo actuoſis peragendis conſiſtit; et ad haſce fungendas ſtructura quaedam organica prorſus neceſſaria eſt. Fluida autem hanc ſtructuram organicam non admittunt, et igitur vivere non poſſunt.

S E C T. III.

C A P. I.

In quo fit Conjectura de Indole Secretionis magis probabilis.

Quanquam opiniones de ſecretione glandulari, quas meminerimus, eaſdem diligenter perpendenti haudquaquam arrideant; hanc tamen phyſiologiae partem obſcuram non explicari poſſe non exiſtimo. Igitur proximum eſt, ut eam explicatam dare aggrediar. Primum autem notandum eſt, omnes ſecretiones a vita pendere, et abſque ea pergere non poſſe. Hinc ſecretiones cum principio vivo vel ſyſtemate nervoſo quam intime conjungi concludimus. Machina animalis e ſolidis

et

et humoribus, mirum in modum, conflatur. Illis principium vivum actuoſumve ineſt; hi paſſivi ſunt, et a prioribus ex toto pendent; quae poteſtate nutrimentum ab humoribus in auctum ſuum aliosque machinae uſus deducendi ſunt praedita.

Syſtema vaſculoſum, quod fluida continet, per nervos tantum, quatenus ſtatum motus immutant, affici poteſt. De hoc, ut opinor, nemo ambiget. Si ſecretiones igitur a ſyſtemate nervoſo pendeant, et hoc ſyſtema poteſtatem agendi vaſis conciliet, hanc actionem indolem humoribus ſecretis propriam dare pateſcet. Secretiones autem a potentia ſyſtematis nervoſi pendere, nos non ſoli exiſtimamus; idem enim putarunt nonnulli e principibus medicorum, viz. Hoffmannus, &c.

In primis autem, ſecretiones ab actione vaſorum pendere documenta ſuppeditant, ſecretiones ſtatu in ſano rite conſideratae, et mutatio illis, abſque ulla mutatione ſtructurae ſuae morbida, illata. Namque lac in mammis, per terrorem ſubito incuſſum, momento mutari, et hepar quoque, ut ingenioſus D. M'Lurg perhibet, copiam bilis majorem irato ſecernere, et affectus denique animi in bilem non parum poſſe, multis in exemplis clare videre eſt. Hic rogare liceat, quemnam affectus animi in humores, quos vaſa vehant, praeter-

quam

quam actionem vaſorum, quae humores contineant, immutando, effectum edere poſſint? Commotiones autem animi et affectus actionem vaſorum, quaſi pro arbitrio, regere et moderari neminem latet; et idem modeſtia pudorve ruborem, et timor pallorem, inferendo demonſtrant. Hinc affectus animi in Sedantes et Stimulantes jure diſtingui ſolent; partibus glanduloſis, in quas affectus ſedantes poteſtatem edant, actio vaſorum imminuitur, et copia humoris in partibus hujuſcemodi ſecreti minor evadit. Affectiones vero ſtimulantes longe diverſum praeſtare conſuerunt. Sedantia et ſtimulantia, partibus corporeis ubi glandulae ſitae ſunt admota, humores ſecretos, actionem vaſorum ſecernentium imminuendo augendove, afficiunt. Ita frigus copiam perſpirationis imminuit, dum calor eandem auget. Varietas motuum, quos nervi in arteriis majoribus movere queant, propemodum infinita eſt; uti ſcriptores, qui doctrinam pulſus executi ſunt, teſtantur.

Et eandem varietatem in actione vaſorum minimorum accidere poſſe, non eſt cur dubitemus. Documentum hujuſce phaenomena inflammationum topicarum tibi ſufficient; namque pulſationes, parte inflammata, quae antea ex toto defuerint, plane perſenties. Cum nervos originem animalium

lium motibus praebere compertum ſit, nonne hos motus, pro ſtructura organi, in quod nervi agant, diverſos effici probabile eſt? Si etenim illa vaſorum tunica, cui poteſtas muſculoſa ſit, partibus in quibuſdam quam in caeteris infirmior fuerit, eae partes actionem debiliorem habeant, neceſſe eſt. Quinetiam, ſi tunica elaſtica, quae, actionem vaſorum poteſtati muſculoſae obſiſtendo, adjuvare videtur, (namque alternationem diſtentionis a tunica elaſtica, et contractionis a tunica muſculari pendentis, actionem vaſorum in unaquaque corporis parte conſtituere veriſimile), viribus partibus in diverſis variaverit; cauſa graviſſima eſt, cur varietatem actionum in vaſis ab hoc fonte orituram eſſe ſperemus. Hinc igitur varietatem motuum, a viribus harum tunicarum mutuis pendentium, editum iri cogere licet; tunicas autem vaſorum ſecernentium potiſſimum, quantum ad haſce res circumſtantes, quarum modo meminerimus, attineat, inter ſeſe differre admodum probabile eſt.

Hallerus in ſententiam hujus non diſſimilem conceſſiſſe videtur, et judicio ejus fidem non abſque cauſa plerumque habemus. Haec verba in Sect. CCXXI. reperies. "Denſitates arteriarum minimarum, et denſitates pariter oſculorum ſecretoriorum diverſas eſſe poſſe, nihil repugnat, et ſuadet in majoribus ramis certa obſervatio." Inſuper,

ſuper, vaſa, uti ſupra comprehenſum, ramulos ſuos, modo longe diverſo, diffundunt; quod in praeparatis pulcherrimis a Heuſonio confectis ſaepe vidi. Haec varietas permagna Hallerum quoque non fugit, "Aſpergillum, in § CCXIX. inquit, in liene referunt arteriolae rubrae, confertim ex trunculis oriundae, penicillum in inteſtinis, ſerpentes in renibus, ſtellam in hepate, cincinnum in teſte, circulum in uvea, efficiunt. Non fruſtra vero fabrica hanc obſcuritatem a Creatore factam eſſe non obſcura conjectura eſt." Haec ramulorum diverſitas humores ſecretos haud dubie indole diverſa impertitur; caeterum poteſtas humores noſtros immutandi maxima actioni vaſorum in glandulis diverſis potiſſimum tribuenda videtur. Cullenus celeberrimus quoque in hanc opinionem, ut ex § CCLXXXI. Phyſiologiae ſuae pateſcit, inclinat. "Till we can diſcover theſe more clearly, we may, in the mean time, obſerve, that the action of the veſſels of the ſecretory organ have a conſiderable ſhare in determining both the quantity and quality of the ſecreted fluid." Capacitas quidem ſola orificiorum glandularum ſecernentium, motuſque velocitas, quam ſanguis ex actione arteriarum majorum ſibi adquirit, copiam, et forſitan nonnullis in exemplis dotes humorum ſecre-

ſecretorum, quos, ut a maſſa generali ſeparatos, conſiderare velimus, magna ex parte dare videntur. Quo hoc illuſtretur, materiam perſpirationis per exercitationem augeri, et renes, vaſis ſuis ſpaſmo conſtrictis, humorem limpidum, mucilaginis expertem, quam aliquantulum putredinis, in ſanguinem invadens, progenerare exiſtimatur, ſecernere notabis. Haec autem, utpote quae plerumque a velocitate ſanguinis circumeuntis minime pendeant, non multum in phaenomenis ſecretionis explicandis auxilii nobis ferunt.

C A P. II.

In quo Conjectura prius dicta ulterius aperitur et explicatur.

Ratiocinio in capitibus praecedentibus in medium prolato inducti, vaſa glandularum ſecernentia poteſtatem plaſticam in humores exercere, et per hanc poteſtatem effectum ſuum in eoſdem edere putamus. Quod hoc nobis firme perſuadet, eſt poteſtas mutationes humoribus, pro modo ſuae actionis, vaſis majoribus indita, ſtatuſque diverſus quorundam ex fluidis, quae cava humectent, quae dotibus ſuis, prout animal magis minuſve ſanum eſt, variare ſoleant, rite perpenſus. Hanc opinionem ulterius ſuſtentat facies puris diverſa, a gradu inflammationis diverſo, vel, ut alia

verba

verba adhibeam, ab actione vaſorum inflammatorum diverſa, ex toto pendens. Gaberius diſſertatiunculae in Miſcellaneis Taurinenſibus auctor ingenioſus, pus per ſerum putreſcens formari poſſe evincere conatur. In experimentis ejus reiterandis, phaenomena non aliter ita ſeſe habere, quam ille retulit, compertus ſum; illi tamen ſedimentum ſeri putreſcentis pro pure habendum haudquaquam aſſentiri poſſum. Analogiam inter illa ſtrictiorem intercedere ingenioſe monſtrare conatus eſt; ſedimentum tamen ſeri a pure multum et revera differre puto. Namque tempus diuturnum ad praecipitationem ſeri neceſſarium eſt; pus, contra, pauculis horis, breviuſculo tempore tantum ad abſorptionem partium fluidarum neceſſario, perfectiſſime efformatur, et ex hiſce partibus abſorptis faciem opacam ſibi propriam, naturamque viſcidam, adquirit. Haudquaquam negandum eſt, "pus laudabile fere ſemper foetere, ſed parum et vix ſenſibiliter;" neminem tamen, qui hoc argumentum rite perpendit, in cavis amplioribus omnino dulce reperiri conſueſſe, ſpeciemque cremoris lactei recentis prae ſeſe ferre fugere poteſt. Serum ſedimentum ſuum non prius deponit, quam foetor plane percipi poſſit, i. e. donec putredo non parum fuerit progreſſa. Pus

igitur

igitur a putredine oriri, donec idem ſemper foeteri probaveris, concedere non poſſumus. Pus eodem modo, quo omnia fluida animalia, putridum evaſurum eſſe, compertum habemus; ſed non aeque, ac ſerum, putreſcere oſtendere conatus ſum. Ratiocinio noſtro forſitan adverſari videbitur, quod pus, quibuſdam in exemplis, ubi brevi tantum remanſerit, admodum foetere reperiatur. Exemplum hujus praebet odor foetidus, quem membrum mutilatum in prima poſt amputationem curatione emittit. Pus vero hunc odorem ex rubris particulis ex arteriis parvulis elabentibus, putredinemque provehentibus, ſibi adquirere puto. Hoc verum eſſe teſtatur, poſt aliquantulum temporis, hiſce vaſculis clauſis, foetor decedens. Cum formationem puris a ſolidis fluidiſve fermenteſcentibus, ne minima quidem ex parte, pendere demonſtrare pro virili contenderimus; hic loci, ex quonam eam pendere opinemur, commemorare conveniet. In ſententiam illorum, qui pus a vaſis inflammatis ſecerni contendunt, non inviti pedibus ibimus. Hanc autem doctrinam, primus omnium, ſi rite reminiſcor, in medium protulit Simpſonius, ille ingenioſus, medicinae anatomiaeque Fani Sancti Andreae Profeſſor. Huic viro celeberrimo, in quo-

dam opuſculo de re medica, anno 1726 in lucem edito, ita ratiocinari viſum eſt. "In medicorum diſceptationibus, nihil eſt celebrius quam ut tumores, fluores, morboſque omnes qui quidem evacuationibus omnino cedunt, ad humores ſtatim pravos et malignos referant; nempe quia neſcii ſint, quomodo liquores aliam atque aliam induere poſſint formam, niſi vel fermentum aliquod, vel alia quaepiam nova inſolenſque materies interveniat. Verum, ut de hac re clarius certiuſque conſtituatur ex familiariſſimis maximeque pervagatis corporis humani caſibus, poſtulo ut mecum velint vulneris, quod muſculoſae alicui corporis bene ſani parti infligitur, ordinem et progreſſum pauliſper expendere.

"Primo igitur ex hiantium vaſorum oſculis pleno rivo profluit ſanguis ſincerus, deinde vi contrahente paulatim conniventibus, liquor tenuior et pallidior, donec tandem omnino coeant, cum levi partis ſauciae inflammatione; quam ſequitur mox ſanguinis confluentis remora, et ex ea paſſim febricula, donec vaſa dudum contenta denuo ſe ſponte ſua remittant, ſinantque in communi vulneris alveo deponi liquida, ubi ſtagnantia et a calore corporis modice fota, in unam albidam ſuique ſimilem materiem, quam vulgus pus appellat,

concreſcant,

concreſcant. Quod ſi jam piſum, vel ejuſmodi quid, in plagae fauces injiciatur, ſimulque arceatur aëris contagium, efficitur ut pus illud, quamdiu voles, fluat; prorſus ut hoc pacto repente exiſtat emergatque nova quaedam glandula. Contra, ſi vulnus quoquo modo irritatur, nimiumve comprimitur, liquida ex integro mutabuntur, aliamque ſpeciem ferent, id quod chirurgi optime norunt. Hinc, ſequitur facilius eſſe nihil quam ut corporis ſecretiones humoreſque, ſine ulla novae materiae vel fermenti acceſſione, mutata ſolum vaſorum ſecernentium diametro numerove, immutentur." Poſt hoc tempus D. Morgan idem argumentum fuſius et feliciſſime executus eſt, uti a diſſertatione ejus inaugurali de Puopoieſi excellente, anno 1763, in vulgus edita, pateſcit, ad quam lectorem, ſi argumenta idonea ſcire velit, relegamus. Quinetiam, curatio partium inflammatarum chirurgica pus ſecretionem eſſe, ab actione vaſorum pendentem, teſtatur; namque experientia certam puris conditionem cum certo partis inflammatae ſtatu conjungi docet. Igitur, inflammationis imminuendae augendaeve cauſa, applicationes ſedantes ſtimulanteſve adhibere conſuerunt. Si fluidum, contra, extravaſatum, in pus converteretur, tali curandi rationi haudquaquam

quaquam inſiſterent, ſed pro hiſce medicamentis, quae actionem vaſorum inflammatorum immutare valeant, ea, quae fermentationem promoverent, adhibenda diligentes cautique curarent.

Heuſonius eandem in ſententiam conceſſit, (paginas ſyſtematis ejus lymphatici 117. 118. 119. vide), et inſuper, nonnullis in exemplis, ab arteriis exhalantibus, e. g. ubi pus in cavis abſque ulla exulceratione reperitur, ſecerni affirmavit. Doctrina fermentationis jam expulſa, hoc fere vice demonſtrationis fungi videtur, et pus ſecretionem eſſe, ab inflammatione ſuppurationem concomitante ex toto pendentem, et talibus in exemplis ab arteriis exhalantibus formari haud dubie evincit.

Cum igitur arterias exhalantes, ſub rebus circumſtantibus diverſis, eodem modo effectus diverſos, quo arterias majores, modo actionis ſuae immutato, edere conſtet, nihil aliud reſtat ſecretiones, plerumque ſaltem, per actionem vaſorum ſecernentium peragi probandi cauſa dicendum, quam ut hocce ratiocinium ad has glandulas, quas, ut magis complexas abſolutaſque, conſideravimus, transferamus. Hoc aliqua ex parte jam factum eſt, cum glandulas ex toto vaſculoſas eſſe affirmaremus;

remus; namque, licet ramulos vaſorum in glandulis diverſis diverſos eſſe, &c. notaverimus; haec tamen aliaeque varietates, quae haud dubie in ſtructura illarum reperiundae ſunt, tales tantum ſunt, quales illis, utpote quae mutationi majori maſſae generali inferendae deſtinatae ſint, idoneas eſſe fateberis. Caeterum, aliquid forſitan ſimilitudinis arterias exhalantes inter et vaſa glandularum ſecernentia intercedere, opinatur Hallerus illuſtriſſimus. Namque, in § XLIII. rogavit: "Annon adfinis eſt exhalanti fabricae omnis ſecretio in glandulas veras ſive cryptas?"

Cum autem natura fluidorum, quae cava irrorent, uti ſupra poſitum, ab hac ſimplici ſtructura vaſis exhalantis organica pendeat, ita forſitan dotes omnium humorum ſecretorum ſpecificae ab hiſce arteriis, quae ductus glandularum excernentes continuatae conſtituant, efformantur.

Hanc autem opinionem ab hoc aliquantulum ſuſtentari, uti ſpero, credere licebit, quod ſecretiones, per mutationes circuitus ſanguinei generalis, haudquaquam neceſſario afficiuntur; propterea quod ductus excernentes longe removentur, velocitaſque ſanguinis per contorſiones arteriolarum varias prius multum imminuitur. Haec opinio forſitan

ſitan ab hoc nonnihil confirmari poteſt, quod ſecretiones glandularum, ductibus ſuis excernentibus ſtimulatis, i. e. actione ſua intenſa, augentur.

Lymphatica vaſa glandularum lymphaticarum, necnon lienis et thymi, ſi ratio hujuſce doctrinae habebitur, eodem officio, quo ductus aliarum glandularum excernentes, fungi concedes: Namque haec vaſa conſilio non diſſimili reſpondere videntur.

Antequam hanc diſſertationem ad finem perduco, ut illis, qui me ſtudiis in medicis proſequendis lubentes adjuverint, gratias habeam, animus non ingratus ſuadet. In primis commemorandus eſt Heuſonius, cujus amicitiae conſiliiſque fraternis tot tantaque debeam, quique, operibus naturae obſcurioribus explicandis illuſtrandiſque intentus, ante diem, ſummo et forſitan irreparabili cum generis humani damno, proh dolor! extinctus eſt. Nec viri illuſtres mihique quidem amiciſſimi, D. Georgius Fordyce, et noſocomii Middleſexiae chirurgi medicique, ſilentio praetereundi videntur. Grates denique celeberrimis Academiae Edinburgenſis Profeſſoribus, quorum omnium benevolentiam, adverſus me toties adhibitam,

bitam, grata memoria proſequor, et uſque proſequar, potiſſimum vero D. Black, viro non ſolum doctrina ſingulari, ſed virtute omnigena, nobilitato, ſunt perſolvendae.

F I N I S.

E R R A T A.

Pag. 7. l. 9. *dele* quam

P. 42. l. 5. *pro* lime *lege* like

P. 43. l. 20. *ante* as the yet, &c. *lege* as certainly

P. 54. l. 10. *pro* fabrica *lege* fabricae

P. 55. l. 18. *poſt* mutationes *lege* in, *et poſt* humoribus *lege* efficiendi